

## XP-002272338

AN - 1977-78874Y [44]

A - [001] 010 03- 032 275 371 375 384 388 41& 45& 455 672 726

- [002] 010 03- 032 275 371 375 384 388 41& 45& 455 672 726

CPY - TYRE-R

- TYRI

DC - A95

FS - CPI

IC - B29H17/14

MC - A09-D A11-C06 A12-T01A

PA - (TYRE-R) TYRE IND EQUIP RES DES

- (TYRI ) TYRE IND RES INST

PN - SU273922 A 19770222 DW197744 000pp

PR - SU19651014084 19650623

XIC - B29H-017/14

AB - SU-273922 Assembly line for motor car tyres has sections for the tyre cord and tread blanks, building drums, feeders, and conveying systems.

- Two-stage building is automated by linking the first and second stages with a conveyor system, and using a carcass selector, roller and suspension conveyors, which serve as a moving storage for the carcasses. A similar system connects the sections for the cord blanks and treads to the assembly.

- Finished tyre quality is improved by providing the building drum with an axial-motion mechanism, comprising a projecting spindle, screw pair, and brake. The feeders have bobbins for the cord. The tyre tread, and packing.

IW - MOTOR CAR TYRE ASSEMBLE LINE TWO STAGE BUILD COMPONENT FEED BUILD DRUM

IKW - MOTOR CAR TYRE ASSEMBLE LINE TWO STAGE BUILD COMPONENT FEED BUILD DRUM

NC - 001

OPD - 1965-06-23

ORD - 1977-02-22

PAW - (TYRE-R) TYRE IND EQUIP RES DES

- (TYRI ) TYRE IND RES INST

TI - Motor car tyres assembly line - with two stage building and components feeder to building drum

This Page Blank (uspro)



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# П И С А Н И ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 273922

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 23.06.65 (21) 1014084/23-5

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.10.76.Бюллетень № 39

(45) Дата опубликования описания 22.02.77

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

В 29 Н 17/14

(53) УДК 678.065:676.  
.02(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

П.Ф. Баденков, В.А. Пинегин, Н.И. Давидович, И.С. Ройтбурд,  
Р.Л. Пухова, В.Д. Россин, З.В. Филимонова, Р.А. Артамонова,  
Б.С. Порт, Н.Я. Губенков, А.М. Решетян, И.И. Гавшинов,  
А.И. Гасилов, И.И. Титов, А.В. Соколов, В.Ф. Журавлев,  
А.И. Бахарев, Н.К. Астафьев и С.А. Красивин

(71) Заявители

Всесоюзный научно-исследовательский институт шинной промышленности  
и Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторский институт  
по оборудованию для шинной промышленности

(54) ЛИНИЯ СБОРКИ АВТОПОКРЫШЕК

1

Известны линии получения корда автопокрышек, включающие участок заготовки слоев корда и протектора, операционные сборочные станки с перемещаемыми барабанами, питатели и транспортную систему.

Такие линии снабжены только транспортными системами подачи слоев корда и протектора и передачи сборочных барабанов от станка к станку, что не позволяет автоматизировать двухстадийную сборку покрышек. Наложение слоев корда и протектора производится с питателей, установленных у каждого сборочного станка, что усложняет конструкцию транспортной системы и питателей.

Предлагаемая линия сборки автопокрышек лишена указанных недостатков и отличается тем, что участок сборки первой стадии соединен с участком сборки второй стадии транспортной системой, состоящей из механизма отбора каркасов, рольганга и подвешенного конвейера, служащего подвижным складом каркасов. Участок заготовки слоев корда и протектора соединен со сборочными участками транспортной системой, служащей складом заготовок и состоящей

2

из рельсового пути, подвижных питателей и механизмов их загрузки. Линия сборки автопокрышек отличается также тем, что сборочные станки снабжены механизмом осевого перемещения барабана, состоящим из выдвигающегося вала, винтовой пары и тормоза, а подвижные питатели включают бобины с кордом или протектором и бобины с прокладкой, смонтированные на транспортных тележках, взаимодействующих с фиксаторами, установленными у сборочных станков.

Кроме того, у сборочных станков установлены механизмы, дублирующие заготовки перед наложением на сборочный барабан.

На фиг.1 показана схема сборки автопокрышек; на фиг.2 - механизм осевого перемещения сборочного барабана; на фиг.3, 4 - подвижный питатель.

Линия сборки автопокрышек состоит из диагонально-резательных машин 1 (фиг.1) с установленными в потоке с ними агрегатами 2 горячего сквиждования, механизмов 3 закатки корда, протекторного агрегата 4, механизма 5 закатки протектора, транспорт-

ной системы, включающей монорельсовые пути 6 и склады 7 заготовок слоев корда и протекторов. Склад 7 связан с участками сборки первой стадии 8 и второй стадии 9 транспортными монорельсовыми путями 6.

Каждый участок сборки первой стадии 8 состоит из операционных сборочных станков 10-16. Транспортный путь 17 расположен между станинами сборочных станков 10-16 и имеет форму замкнутого контура.

Рядом с операционными станками 10 и 12 наложения корда расположены подвижные питатели 18 слоев корда, а со станками наложения профильных резиновых деталей 15 и 14 - подвижные питатели 19 боковин.

Участок сборки второй стадии 9 состоит из сборочных станков 20 с расположенными за ними подвижными питателями 21 протекторов. Рядом с каждым из станков 20 установлен станок изготовления металлокордных брекеров 22.

Первая и вторая стадии 8 и 9 сборки взаимодействуют между собой через транспортную систему, состоящую из рольганга 23 с подъемным столиком 24, цепного конвейера 25 и механизма съема каркасов 26.

Для непрерывного наложения слоев корда со смещением один относительно другого операционные сборочные станки 10, 12 снабжены механизмом осевого перемещения барабана 27, состоящим из винтовой пары 28 (см. фиг. 2) и тормоза 29. Подвижные питатели 18, 19 и 21 (фиг. 1) включают тележку 30, состоящую из закрепленных на общей раме 31 (фиг. 3) бобины с кордом или протектором 32, бобины с прокладкой 33 и роликов 34. Тележка 30 закрепляется в фиксаторах 35, установленных на раме 36.

У сборочных станков 14 и 15 установлены механизмы для дублирования заготовок.

Линия работает следующим образом.

Корд на диагонально-резательных машинах раскраивают и подают на агрегаты 2 горячего сквиджевания, где производят его стыковку и наложение резиновых прослоек. Закатку корда осуществляют на механизмах 3 закатки непосредственно в тележку 30 подвижного питателя 18 слоев корда. Тележку 30 с закатанным в нее кордом отправляют по монорельсовым путям 6 на склад 7.

Выпускаемый протекторным агрегатом 4 протектор закатывают в тележки подвижных питателей боковин или протекторов. Тележки с боковинами или протекторами по монорельсовым путям также отправляют на склад.

Вызванная к станкам первой стадии 8

или второй стадии 9 сборки тележка с соответствующими заготовками подходит к монорельсовым путям к соответствующему станку и фиксируется у станка фиксаторами 35.

Сборку каркасов осуществляют на первой стадии сборки 8 на операционных сборочных станках 10-16 с перемещением сборочного барабана 27 от одного сборочного станка к другому по рельсовому пути 17.

Наложение слоев корда на барабан осуществляется на операционных сборочных станках 10 и 11. Слои корда с подвижного питателя 18 накладывают на барабан. Смещение барабана на заданный шаг осуществляется винтовой парой 28.

При наложении резиновых деталей на станках 14 и 15 с подвижного питателя 19 резиновые детали центрируются по барабану и дублируются непосредственно перед их наложением на барабан. Далее производят съем каркаса с барабана на операционном станке 16. Каркас по рольгангу 23 подается к подъемному столику 24, который навешивает каркас на цепной конвейер 25.

Съем каркаса с конвейера 25 производит механизм съема 26, подающий их к сборочным станкам 20 второй стадии сборки.

Наложение протектора на каркас осуществляют с подвижного питателя 21 протектора.

Затем производят прикатку и съем собранной покрывки.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Линия сборки автопокрышек, включающая участок заготовки слоев корда и протектора, операционные сборочные станки с перемещаемыми барабанами, питатели и транспортную систему, отличающаяся тем, что, с целью автоматизации двухстадийной сборки покрышек, участок сборки первой стадии соединен с участком сборки второй стадии транспортной системой, состоящей из механизма отбора каркасов, рольганга и подвешенного конвейера, служащего подвижным складом каркасов, а участок заготовки слоев корда и протектора соединен со сборочными участками транспортной системы, служащей складом заготовок и состоящей из рельсового пути, подвижных питателей и механизмов их загрузки.

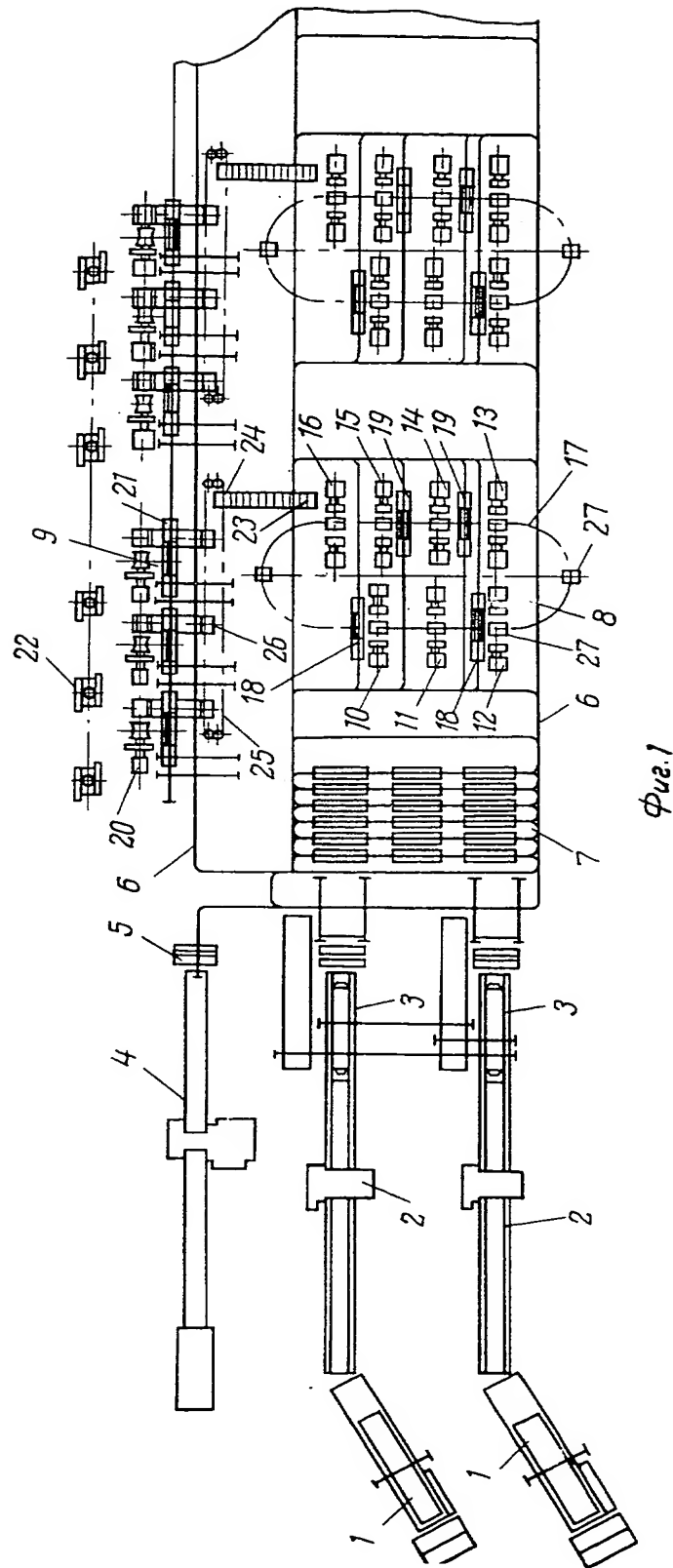
2. Линия по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества собираемых покрышек при непрерывном наложении слоев каркаса со смещением один относительно другого, сборочные станки снабжены механизмом осевого перемещения

барабана, состоящим из подвижного вала, винтовой пары и тормоза.

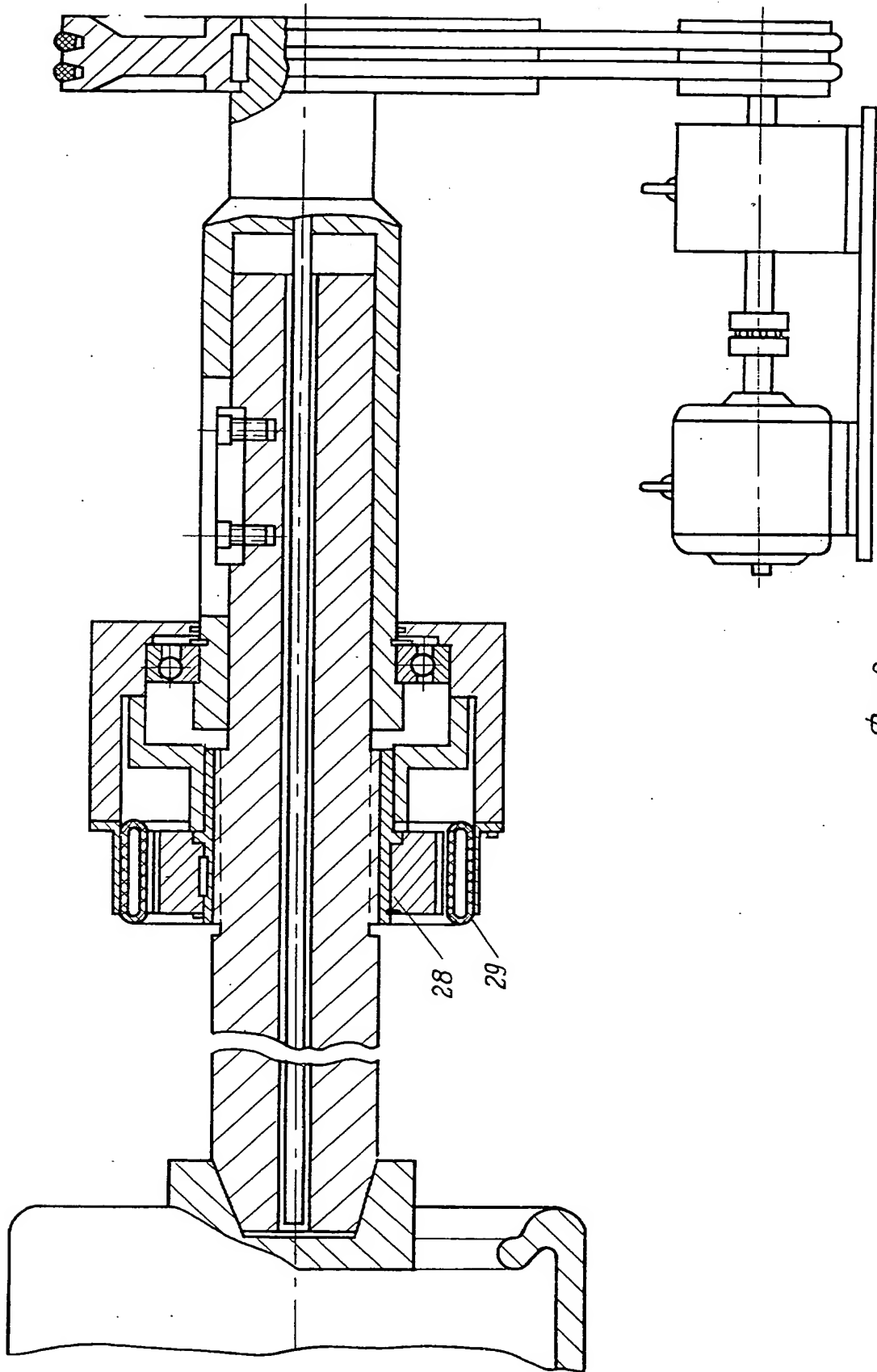
3. Линия по пп.1 и 2, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, подвижные питатели включают бобины с кодом или протектором и бобины с прокладкой, смонтированные на транспортных тележках, взаимодействующих с фикса-

торами, установленными у сборочных станков.

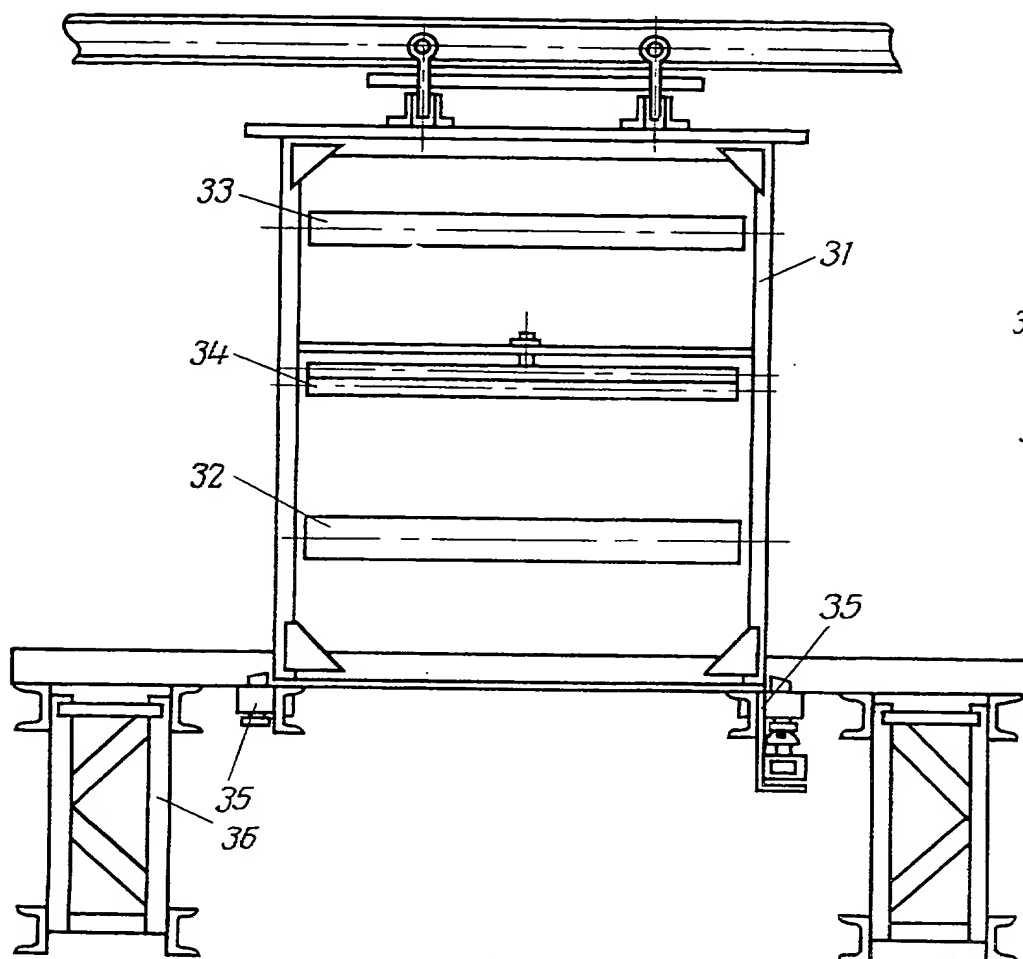
4. Линия по пп.1-3, отличающаяся тем, что, с целью одновременного наложения на сборочный барабан нескольких профильных заготовок, у сборочных станков установлены механизмы, дублирующие заготовки перед наложением на барабан.



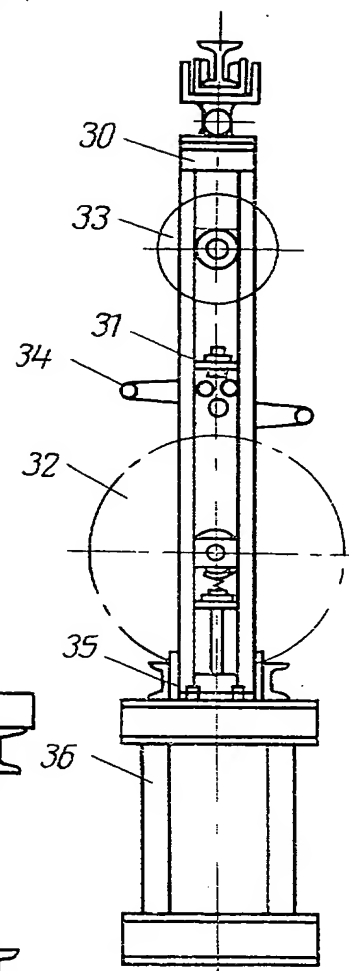
273922



φu2.2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель В. Сычев  
 Редактор Л. Герасимова Техред А. Демьянова Корректор А. Гриценко  
 Заказ 5454/168 Тираж 814 Подписное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4